

1. ЗАСТОСУВАННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ГОТЕЛІ

Гончар І.М., здобувач,

Якобчук Р.Л., к.т.н.

*Національний університет харчових технологій
(НУХТ), м. Київ*

Вступ. Готелі є одними з найбільш енергоємних об'єктів з відповідно високими витратами на електроенергію. Для забезпечення високого сервісу та комфорту для гостей, щоденно готель використовує різні прилади, які споживають занадто багато електроенергії.

Зараз готелі витрачають багато коштів для забезпечення функціонування інженерних систем (опалення, вентиляція, освітлення та інше). Не завжди це використання продумане та необхідне, світло в готелі зазвичай горить у номерах та коридорах, навіть якщо там немає людей. Звичайний готельний номер може бути незайнятим майже 70% часу, при цьому використовувати системи освітлення, кондиціонування та вентиляції.

Актуальність теми. Оптимізація систем енергозабезпечення готелю дозволить зекономити кошти, які можна буде використати на інші більш важливі напрями його розвитку. Впровадження енергоефективних методів дозволяє підвищити комфорт гостей, підвищити естетичну цінність готелю, зменшити кількість збоїв у системі обслуговування тощо. Таким чином, для впровадження ефективного енергоменеджменту, необхідно слідкувати за технологіями та активно впроваджувати їх у свій бізнес, що є актуальним сьогодні.

Матеріали та методи. Проведено аналіз сучасних методів і технологій, що впливають на енергоефективність готелів, їх переваги і недоліки.

Результати та обговорення. За останні роки технології значно розширились і стали доступнішими. Тому, впровадити спеціальні заходи щодо енергозабезпечення можливо як і в готель, що тільки проектується і навіть у вже існуючий. Серед великої кількості методів, які варто впровадити в готель можна виділити декілька найбільш ефективних.

Теплові насоси. Повітряні теплові насоси дозволяють передавати тепло ззовні будівлі всередину (або навпаки). Наука, що лежить в основі ASHP (тепловий насос повітряного джерела), включає використання принципів стиснення і охолодження пари для поглинання тепла з одного місця і його передачі в інше. Перевага для готелів полягає в тому, що ASHP можна використовувати як енергоефективні обігрівачі або охолоджувачі приміщень. Існує два основних типи повітряних теплових насосів:

- *Теплові насоси повітря-повітря*, які поглинають тепло зовнішнього повітря, а потім передають його безпосередньо у ваш будинок через систему вентиляторів для обігріву приміщення;

- *Теплові насоси повітря-вода*, які поглинають тепло із зовнішнього повітря, а потім передають його через систему центрального опалення, щоб забезпечити опалення гарячої води, радіаторів або теплої підлоги у внутрішньому приміщенні (або всіх трьох).

Основними перевагами насосів є: низькі викиди вуглецю, економія коштів на електроенергію, може використовуватись як для опалення так і для охолодження, для нагріву води, високий сезонний коефіцієнт продуктивності, легкий процес встановлення, низький рівень обслуговування, тривалий термін служби. Недоліками таких насосів є: нижчий коефіцієнт теплопостачання ніж у нафтових та газових котлів, будівля має бути добре утеплена, втрата ефективності при температурі нижче нуля, можуть бути шумними.

Технологія розумного освітлення. Це рішення для освітлення розумних будинків, підключених до Інтернету. Ліхтарі можуть приймати рішення, дотримуватися розкладів і дистанційно керуватися за допомогою програми для смартфона, особистих помічників, що активуються голосом, або технології IFTTT (If This Then That) на основі умов. Технологія розумного освітлення також дозволяє готелям краще розуміти свої потреби в енергії, автоматизувати їх споживання та адаптуватися в режимі реального часу до змін у кількості людей. Перевага – економія електроенергії та коштів, зручне автоматизоване керування світлом, налаштування для різних категорій людей та пору доби, невисока ціна.

Розетки автоматичного вимкнення. Це розумні маленькі пристрої, які автоматично відключають обладнання, яке залишається в режимі очікування, що дозволяє зменшити витрати енергії. Це просто розумні розетки, які використовують інфрачервоні датчики або таймери для відключення живлення будь-якого підключеного пристрою, коли пристрій не використовується або кімната не зайнята.

Сонячні панелі. Технологія сонячної енергетики пропонує підприємствам подвійні можливості: зменшити споживання енергії з мережі та продати надлишок виробництва назад у цю мережу. Таким чином, готелі можуть заощадити на своїх витратах на електроенергію та субсидувати будь-яке споживання енергії, за яке вони ще мають платити. Перевагами використання такого виду енергії є: тотальна та миттєва економія коштів, збереження навколишнього середовища, високоефективне джерело енергії, залучення гостей з електроавтомобілями, реінвестування зекономлених коштів, доступність у монтажі та вартості, відсутність ризику короткого замикання, маркетинг готелю.

Висновок. Поєднання наведених методів та систем, а також інших, представлених широко на ринку, альтернативних джерел енергії, дозволить готельній індустрії стати більш екологічно відповідальною, що піклується про енергоефективність готелю.

Література

1. Energy Management Savings Tips for Hotels [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.shipleenergy.com/resources/commercial/energy-management-savings-tips-for-hotels> (дата звернення 06.05.2022) – Назва з екрана.
2. Key Energy Efficiency Solutions for Sme Hotels [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284415038> (дата звернення 06.05.2022) – Назва з екрана.
3. Hotels and motels [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://esource.bizenergyadvisor.com/article/hotels-and-motels> (дата звернення 06.05.2022) – Назва з екрана.